

**SUR UNE VARIÉTÉ NOUVELLE
DE *LICNOPHORA*, ENDOPARASITE DE *BULLA HYDATIS* LINN.**

NOTE PRÉLIMINAIRE

PAR

A.-P. DUSTIN,

Professeur d'histologie à l'Université de Bruxelles.

Présentée par E. HÉROUARD

Depuis les travaux de CLAPARÈDE, GRÜBER, FABRE-DOMERGUE et surtout ceux de WALLENGREN et de NETTIE MARIA STEVENS, on connaît une série de types de *Licnophora*. La plupart de ces organismes vivent à la surface d'animaux variés.

Nous signalerons : *L. asterisci* vivant sur *Asteriscus*; *L. auerbachii* sur *Doris*, *Syllis*, *Ophiothrix*; *L. colnii* sur *Psyrrobbranchus*; *L. conklini* sur les œufs de *Crepidula plana*; un *Licnophora* signalé mais non décrit par ANDRÉ sur les branchies de *Pleurobranchus aurantiacus*; enfin M^{lle} STEVENS a décrit un *Licnophora* découvert par Mc. FARLAND dans les organes respiratoires d'*Holothuria californica*.

Au cours de l'été 1915 nous avons eu la bonne fortune de trouver en abondance un *Licnophora* nouveau, parasite de *Bulla hydratis* Linn. Toutes les Bulles capturées en août sur la grève de Pempoul, près de Roscoff, renfermaient d'innombrables *Licnophora*. Nous proposons pour cet organisme le nom de *Licnophora bullae*. Etudions maintenant ses caractéristiques essentielles.

Comme tous les représentants du genre *Licnophora*, *L. bullae* est un Cilié de taille assez considérable et dont le corps se divise en trois régions nettement tranchées : un disque d'attache, une région rétrécie ou col, et le corps proprement dit, présentant une face ventrale aplatie ou même légèrement excavée et une face dorsale bombée. La face ventrale présente à sa partie inférieure un cytostome ovalaire et est entourée d'une couronne de cils nombreux et puissants (fig. 1).

Le disque d'attache est généralement arrondi, ou plus rarement légèrement échancré en cœur; il est excavé en forme de coupe, et entouré, dans le cas le plus typique, de quatre cou-

ronnes ciliaires, à cils nettement distincts. En dehors de ces couronnes ciliaires, s'observe une fine membranelle circulaire ou velum. Ajoutons que très fréquemment le disque d'attache est considérablement simplifié : le velum et une ou plusieurs couronnes de cils peuvent manquer.

Le col est plus ou moins élargi suivant les individus et paraît

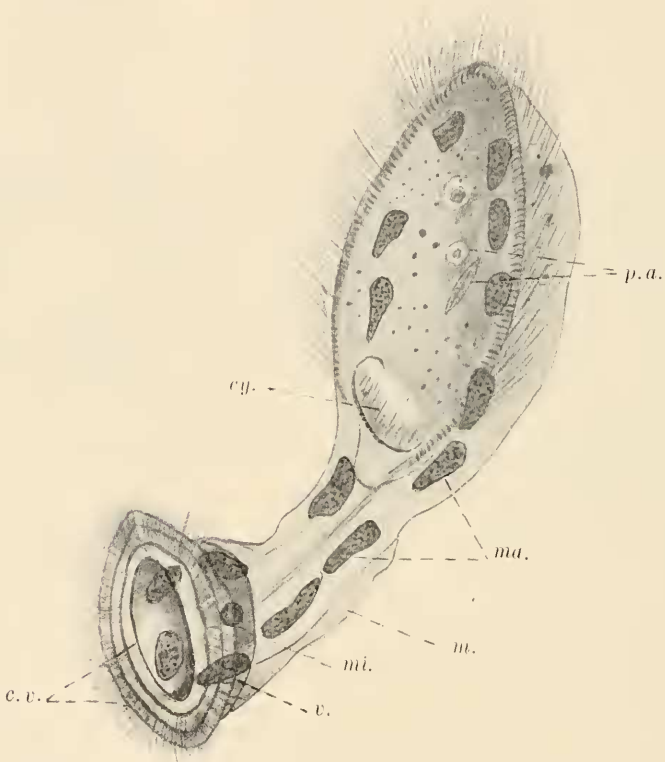


FIG. 1. — Dessin demi-schématique de *Licnophora buttac* : *cv*, les quatre couronnes ciliaires entourant le disque d'attache; *v*, velum; *m*, membranelle; *cy*, cytosome; *mi*, micronucléus; *ma*, macronucléi; *p. a.*, particules alimentaires.

d'ailleurs susceptible de mouvements de contraction. Il est pourvu unilatéralement d'une fine membranelle peu mobile et non décomposable en cils vibratiles.

Le corps est volumineux, hémisphérique et renferme habituellement des Diatomées et autres petites Algues dont les *Licnophora* paraissent se nourrir.

Le système nucléaire est complexe et se compose d'un micronucléus et d'une chaîne macronucléaire.

Le micronucléus est petit, régulièrement sphérique, assez fortement réfringent, se colorant mal, en rouge sale, par le carmin boracique. A l'état de repos, il est toujours silué dans la partie inférieure de l'organisme, au voisinage du disque d'attache (fig. 1, 2, 3).

Le système macronucléaire se compose d'une longue chaîne



FIG. 2. — Frottis coloré à l'hématoxyline au fer. Cette figure montre le squelette fibrillaire intracytoplasmique. Obj. 1/15 im. Stiasinie. Oc. 3. Chambre claire Stiasnie. Projection au niveau de la table.

moniliforme ou plus fréquemment de nombreux fragments nucléaires distincts. Les macronucléi peuvent atteindre et dépasser le chiffre de 37. Ils proviennent incontestablement de l'étranglement et de la fragmentation d'un système macronucléaire beaucoup plus simple. Dans les formes très jeunes (fig. 3 a) on n'observe en effet qu'un seul macronucléus. Les fig. 2 et 3 b, c, d, e, f, g montrent une série de stades de complication croissante et les aspects que présentent les noyaux en voie de segmentation. Un stade particulièrement intéressant et

d'ailleurs assez rare, est représenté par la fig. 3 *g*. Les fragments macronucléaires se sont ici complètement individualisés; ils ont pris une forme assez régulièrement sphérique; de plus chaque noyau est accompagné d'un minuscule croissant chromatique sur la signification duquel nous ne pouvons pas nous prononcer actuellement.

Toutes les figures précédentes montrent quelle est la distribution des macronucléi, certains se trouvant au niveau du disque d'attache, près du micronucléus, les autres distribués régulièrement en fer à cheval autour de l'orifice buccal.

Il nous reste enfin à signaler l'existence d'un appareil de soutien intracellulaire extrêmement bien développé.

Déjà M^{lle} STEVENS avait observé chez *L. auerbachii* l'existence d'une tige robuste traversant le col, se résolvant, vers le disque d'attache, en fibrilles rayonnées venant prendre appui sur les couronnes vibratiles, tandis que son extrémité supérieure suivait la couronne ciliaire somatique pour se résoudre en fibrilles venant s'insérer chacune sur un des bâtonnets basaux de la couronne ciliaire. La figure donnée par M^{lle} STEVENS représente une reconstruction exécutée au moyen de préparations par macération.

L'emploi de l'hématoxyline au fer nous a permis de déceler beaucoup plus complètement ce curieux appareil de soutien.

La fig. 2 nous dispensera d'une longue description. Elle montre que ce système de fibrilles intracellulaires est beaucoup plus compliqué qu'on ne l'avait entrevu jusqu'à ce jour.

Quelle est maintenant la signification fonctionnelle de cette structure? L'hypothèse la plus simple consiste à admettre qu'il s'agit uniquement là d'un système tonofibrillaire destiné à maintenir la forme générale de l'organisme et à fournir des points d'appui résistant aux systèmes vibratiles.

Mais il est aussi très vraisemblable d'admettre qu'il s'agit là d'un système à la fois contractile et élastique comme l'est la tige des Vorticelliens. L'indication très nette d'une structure fibrillaire viendrait appuyer cette manière de voir.

Enfin les rapports étroits existant entre ces fibrilles et le système ciliaire, rapports déjà signalés par M^{lle} STEVENS, permettent de concevoir des fonctions de motricité et de coordination encore plus complexes.

Parmi les différents *Licnophora* étudiés jusqu'à ce jour il semble que ce soit de *L. Mac Farlandi* que l'organisme que nous étudions ici se rapproche le plus, et par la taille considérable

et par la complexité du système macronucléaire. Il s'en distingue cependant par l'habitat, par la présence de nombreux macro-



FIG. 3. — Schémas montrant le système nucléaire sous ses différents aspects.
Le micronucléus en blanc. Les macronucléi en noir.

nucléi complètement séparés les uns des autres, par l'existence de cils distincts au niveau des couronnes ciliaires du disque

d'attache, par le rapprochement plus grand de ces couronnes les unes des autres, enfin par l'existence d'un système de soutien intracytoplasmique complexe. Sur ce dernier point nous devons faire cependant une réserve, car l'étude de ces formations n'a guère encore été faite complètement chez d'autres *Licnophora*.

Tout ce qui vient d'être signalé a été étudié sur le vivant et sur des frottis fixés au liquide de Bouin et colorés à l'hématoxyline, au fer-éosine ou au carmin boracique, picrocarmin d'indigo.

Il nous reste à étudier les Bulles et leurs parasites en coupes. Nous donnerons alors dans le travail *in extenso* la localisation exacte des *Licnophora bullae* dans leur hôte et une étude cytologique plus complète du système nucléaire et si possible des phénomènes de division et de conjugaison.

Station biologique de Roscoff, août 1915.

Addendum. — Au cours de l'impression de la présente note, nous avons eu l'occasion d'observer deux autres *Licnophora* assez différents de *L. bullae*. L'un nous fut signalé par le P^r Duboscq: il se trouve en abondance sur les branchies des *Anomia* (Lamellibr.). Il est plus petit, beaucoup plus trapu que *L. bullae*. L'autre fut trouvé, à quelques rares exemplaires, par M. DE SELYS-LONGCHAMPS sur de jeunes larves de *Diplosoma* (Tuniciers). Les circonstances ne nous ont pas permis d'étudier ces deux *Licnophora* plus complètement.

A. D.

Ouvrages offerts.

GILLIVRAY (Alex.-D. Mc.). — The immature stages of the *Tenthredinoidea* (*Ann. Rep. Entomol. Soc. Ontario*, 1913, p. 55-75, pl. 1).

GURLEY (Revere Randolph). — Extra-individual reality. Its existence. The concepts fundamental in the sciences (substance, energy). Part IV (Chapters for a penultimate philosophy, IX-XI, p. 249-292).

PATCH (Edith-M.). — Two Clover Aphids (*J. agricult. research. Dep. agricult.*, III, n° 5, p. 431-433).

WOODS (William-C.). — A note on *Rhagoletis pomonella* in Blue Berries (*J. economic entomol.*, VII, n° 5, 1914, p. 398-399).
